

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

**2.067.530**

②1 N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

**69.38240**

# ①5 BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

②2 Date de dépôt..... 6 novembre 1969, à 15 h 53 mn.  
Date de la décision de délivrance..... 26 juillet 1971.  
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 33 du 20-8-1971.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.).. B 65 d 81/00.

⑦1 Déposant : NORMOS Norbert, résidant en France.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire :

⑤4 Élément d'emballage pneumatique et antichoc.

⑦2 Invention de : Norbert Normos.

③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle :

L'invention a pour objet un nouvel élément d'emballage antichoc.

L'emballage de protection des objets sensibles au choc s'effectue habituellement à l'aide de produits d'amortissement (comme la paille, les mousses plastiques, le carton ondulé etc) intercalés entre l'objet à protéger et le coffre  
5 ou la caisse formant emballage de transport.

La présente invention se propose d'apporter une nouvelle solution au problème de l'emballage antichoc en remplaçant les produits connus par une gaine gonflable compartimentée en cavités étanches lesquelles cavités une fois gonflées se transforment en coussins d'air qui prennent la forme en le remplissant de  
10 l'espace restant vide entre l'objet et la caisse de transport.

Les avantages de l'emballage pneumatique selon la présente invention sont :

- la rapidité avec laquelle s'effectue l'opération de l'emballage lui-même ;
- la légèreté par rapport aux procédés et produits d'amortissement connus ;
- la souplesse connue des coussins d'air ;
- 15 - la propreté des opérations qui ne nécessitent aucun nettoyage ni pendant l'opération d'emballage ni après déballage ;
- le volume minimal de la gaine d'emballage plastique nécessaire pour le transport ou le stockage.

L'élément d'emballage pneumatique antichoc selon l'invention comporte au  
20 moins deux feuilles en plastique ou caoutchouc soudées entre elles de manière à former à l'intérieur desdites soudures un canal commun d'injection d'air bordé d'un ou des deux côtés de cavités étanches ; chacune desdites cavités étanches communique avec le canal commun par des orifices de passage d'air ; pour éviter le dégonflement de toutes les cavités en cas de crevaisson de l'une d'entre elles,  
25 les orifices desservant chaque cavité peuvent avoir des soupapes ou clapets anti-retour qui rendent lesdites cavités - une fois gonflées - indépendantes les unes des autres.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description donnée ci-dessous, à titre d'exemple nullement limitatif, d'un mode de réalisation illustré par des  
30 figures qui ne sauraient en limiter la portée et sur lesquelles :

la figure 1 représente un exemple de formation d'une gaine gonflable par  
l'assemblage de deux feuilles par soudure ; (1 et 2)

la figure 2 représente la même gaine compartimentée après gonflage ;

la figure 3 représente la coupe a-a' de la gaine A avant et après gonflage ;

35 la figure 4 représente - selon une forme de réalisation - l'assemblage d'une gaine d'emballage pneumatique comportant des clapets anti-retour pour chaque orifice de passage d'air ;

la figure 5 représente une coupe conforme b-b' ;

la figure 6 représente une coupe conforme c-c' ;

40 la figure 7 représente une coupe conforme d-d' avant et après gonflage.

Selon une forme de réalisation, nullement limitative, l'élément d'emballage pneumatique antichoc (figure 4) comporte 1 a feuilles plastiques 1 et 2 constituant le corps de l'emballage lui-même et les bandes étroites aussi en plastique 3 et 4 constituant le canal commun et les clapets anti-retour.

- 5 La feuille 1 est attachée par des soudures parallèles longitudinales et continues 5 et 6 à la bande 3 tandis que la feuille 2 est attachée de même façon (soudures 7 et 8) à la bande 4.

- 10 Les deux bandes étroites 3 et 4 sont attachées à leur tour par les soudures 9 et 10 qui sont aussi parallèles et longitudinales mais discontinues, les espaces restant non soudés le long desdites soudures (9 et 10) formant les orifices de passage d'air 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

Les soudures latérales 19 et 20 joignant les bords de l'orifice 11 et les soudures 22, 23 joignant les bords de l'orifice 15 forment les clapets anti-retour respectivement 21 et 24.

- 15 De même façon, les bandes 3 et 4 sont transformées par la combinaison des soudures longitudinales discontinues et les soudures latérales joignant les bords des orifices 11 ... 18 dans un canal commun d'injection C bordé des deux côtés desdits orifices de passage d'air débouchant sur les clapets anti-retour 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29 et 30.

- 20 Les soudures 31, 33, 35, 37, 39, 41 (qui peuvent avoir le contour de toutes les formes géométriques) solidarisent les feuilles 1 et 2 et les bandes 3 et 4 forment respectivement les cavités indépendantes 32, 34, 36, 38, 40 et 42 lesdites cavités étant rendues étanches du fait que les soudures qui les constituent (31 - 41) commencent et débouchent sur les soudures longitudinales continues 7 et 8.

25 La soudure 43 ferme un des côtés du canal C.

- 30 Par l'injection de l'air comprimé, à travers la canule du bouchon B l'air traverse le canal C et pénètre par chaque orifice (11 ... 18) à travers chaque clapet anti-retour (21, 23, 25, etc) dans chaque cavité (32, 34, 36, etc) en les gonflant. Le rôle des clapets anti-retour consiste à ne pas permettre le dégonflement de tous les coussins d'air ainsi formés si l'un d'eux venait à crever pour des raisons quelconques. Il est aussi concevable qu'une valve ou un clapet anti-retour puisse être monté sur l'entrée du canal C pour que lui aussi, reste gonflé et devienne ainsi un élément anti-choc.

- 35 Pour emballer un objet avec l'élément pneumatique selon la présente invention, il suffit d'entourer ledit objet à protéger avec une gaine gonflable, de le placer dans la caisse de transport, après quoi, d'injecter de l'air dans le canal commun jusqu'à l'obtention d'une pression suffisante pour que toutes les cavités gonflées remplissent l'espace vide.

## REVENDICATIONS

1. Elément d'emballage pneumatique antichoc caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux feuilles (1 et 2) et deux bandes étroites (3 et 4) en matière plastique ou caoutchouc - de largeur voulue - attachées par soudure, les  
5 unes aux autres, de manière à former un ensemble ayant dans le centre, d'une part, un canal commun d'injection d'air (C) bordé des deux côtés d'orifices de passage d'air (11 à 18) débouchant chacun dans des clapets anti-retour (21, 24, 25, etc) et d'autre part, concentriquement par rapport aux axes théoriques des clapets anti-retour des cavités étanches (32, 34, 36, etc); le canal C bordé  
10 des orifices 11 à 18 est formé entre les faces intérieures des bandes étroites 3 et 4 par des soudures parallèles longitudinales et discontinues 9 et 10 tandis que les clapets anti-retour (21, 24, 25, etc) sont formés aussi entre les mêmes faces intérieures des bandes 3 et 4 par des soudures (19, 20, 22, etc) joignant chacune les bords des orifices ; les cavités gonflables (32, 34, 36,  
15 etc) sont formées entre les faces intérieures des feuilles 1 et 2 et leur étanchéité est assurée par des soudures parallèles, longitudinales et continues (5, 6) et (7, 8) les attachant à chaque face du canal C ; sur les mêmes soudures (5, 6) et (7, 8) commencent et débouchent les soudures latérales (31, 34, 35, etc) qui profilent ledites cavités ; le canal C est bouché d'un côté par une

20 soudure 13

2. Elément d'emballage pneumatique antichoc selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un canal commun d'injection d'air C bordé par les orifices de passage d'air (11 à 18) est constitué par des soudures parallèles longitudinales et discontinues (9 et 10) effectuées sur deux bandes étroites 3 et 4.

25 3. Elément d'emballage pneumatique antichoc selon la revendication 1, caractérisé en ce que les clapets anti-retour (21, 24, 25, etc) sont construits sur les mêmes bandes formant le canal C par la combinaison des soudures latérales (19, 20, etc) joignant les bords des orifices de passage d'air (11 à 18).

30 4. Elément d'emballage pneumatique antichoc selon la revendication 1, caractérisé en ce que deux feuilles de plastique (1 et 2) - de largeur voulue - sont attachées à chaque face extérieure du canal C, chacune par deux soudures parallèles, longitudinales et continues (5, 6) et (7, 8).

35 5. Elément d'emballage pneumatique antichoc selon la revendication 1, caractérisé en ce que des cavités gonflables indépendantes et étanches (32, 34, 36, etc) - pouvant avoir le contour de toutes formes géométriques - sont formées entre les faces intérieures des feuilles 1 et 2 par des soudures de contour (31, 33, 35, etc) lesdites soudures commençant et débouchant sur les soudures longitudinales (5, 6) et (7, 8) qui attachent les feuilles 1 et 2 aux parois du canal C.

40

69 38240

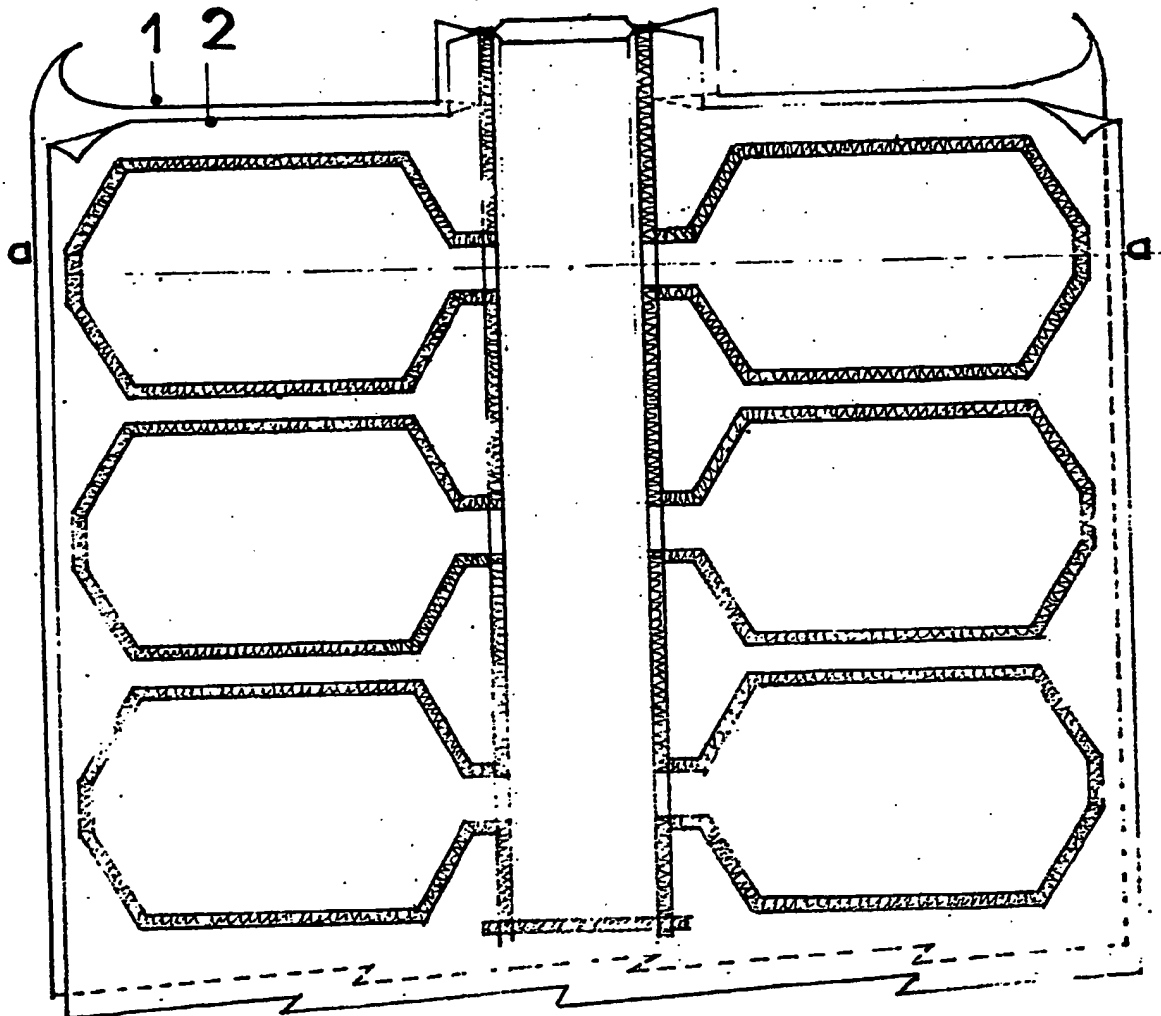
4

2067530

6. Elément d'emballage pneumatique antichoc selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque cavité peut comporter à l'intérieur une soupape ou clapet anti-retour raccordé par un orifice au canal commun d'injection C ce qui assure l'indépendance à chacune par rapport à toutes les autres.

FIG.1

A



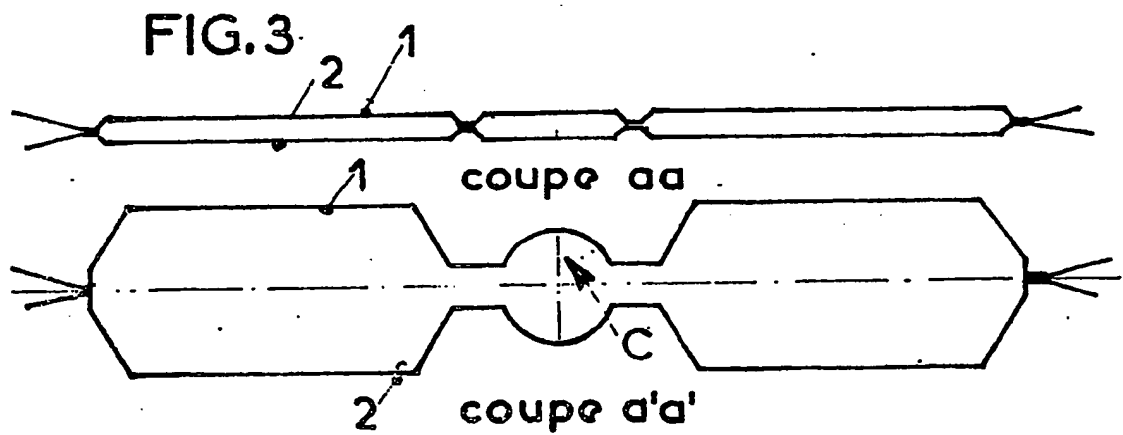
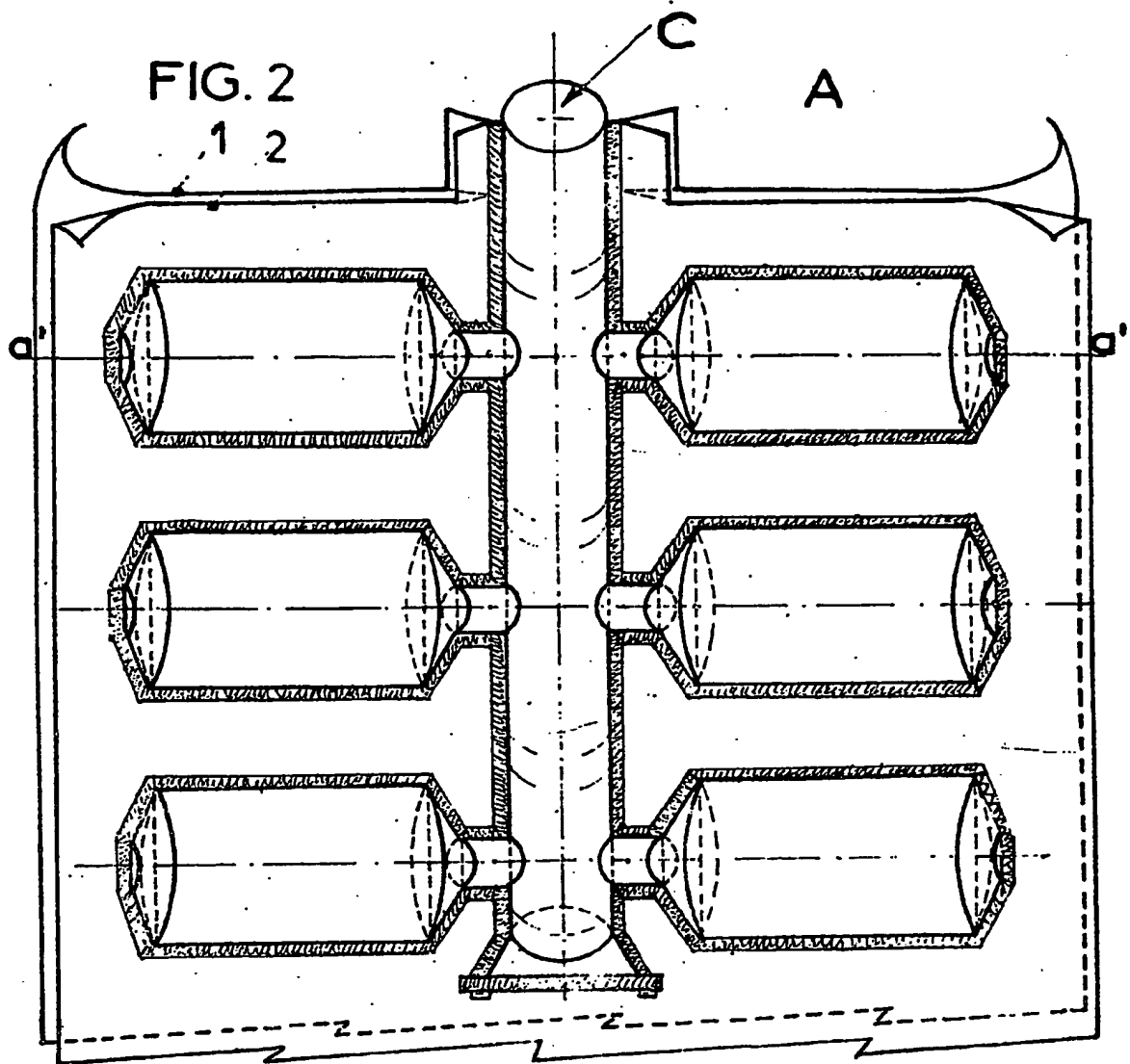


FIG. 4

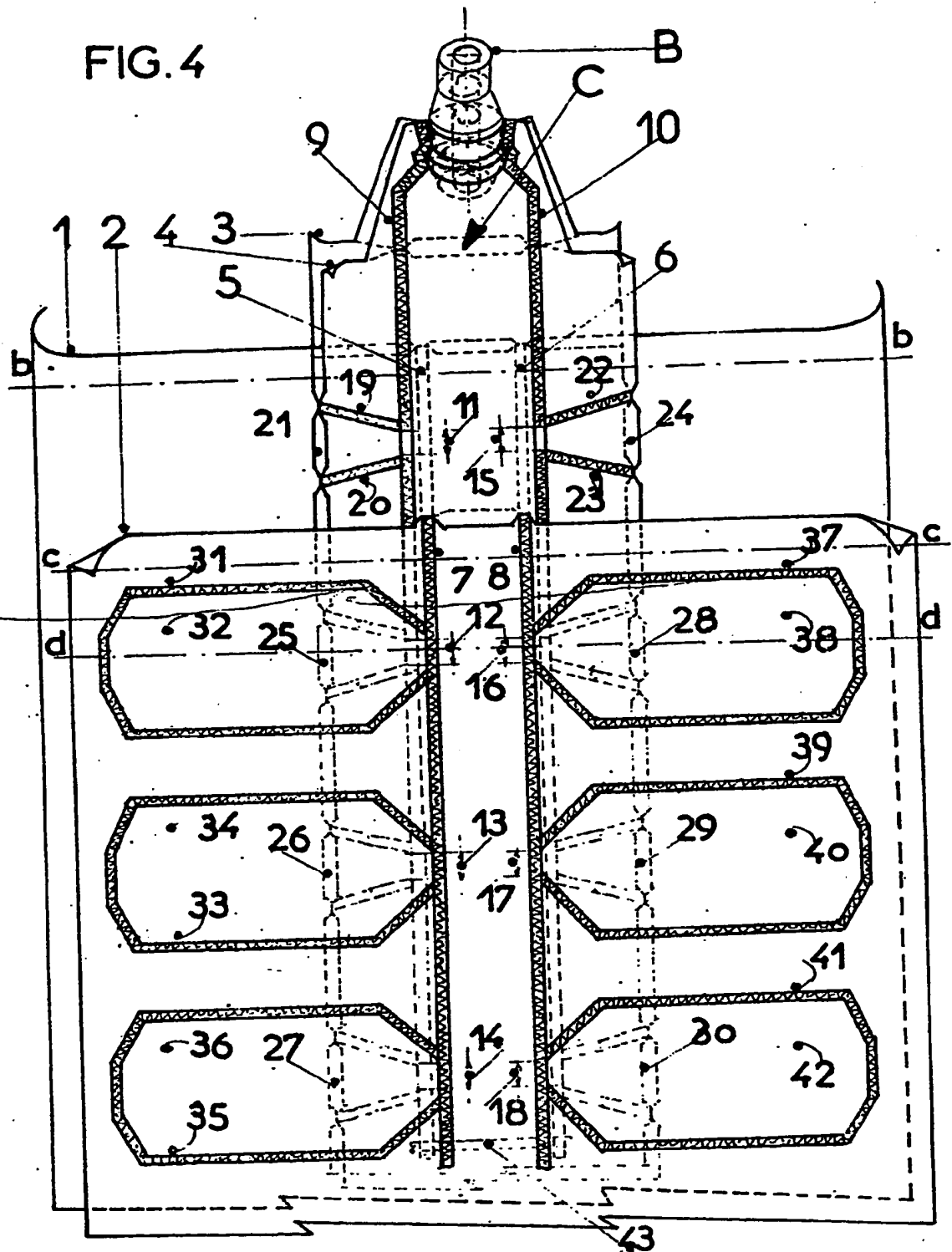




FIG.5

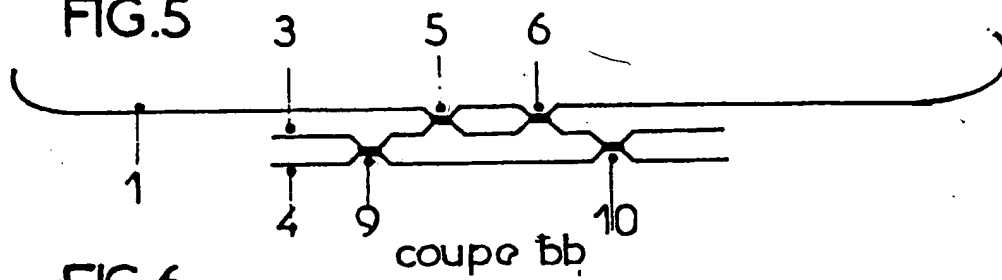


FIG.6

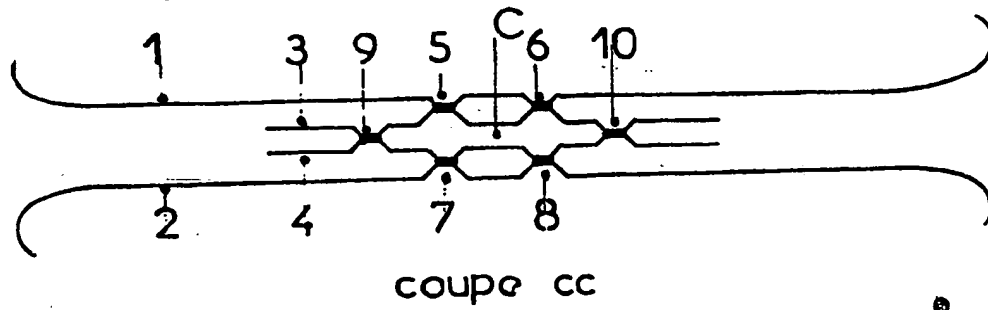


FIG.7

